安全データシート

作成　1995 年 11 月 17 日
改訂　2015 年 05 月 26 日

1. 製品及び会社情報

製品名　　: ISOGEN PB Kit
製品コード　　: 315-06421

Kit の構成
①Proteinase K (20mg/ml)
②Extraction Buffer
③ISOGEN-LS
④Ethachinmate
⑤Deoxyribonuclease (RT Grade)
⑥10×DNase (RT Grade) bufferⅡ
⑦Stop Solution (RT Grade)
⑧DEPC treated water

会社名　　: 株式会社ニッポンジーン
住所　　: 富山県富山市問屋町 1-8-7
電話番号　　: 076-451-6548
FAX 番号　　: 076-451-6547

2. 危険有害性の要約

③ISOGEN-LS(フェノール)について記載

GHS 分類　　:
急性毒性(経口)	: 区分 4
急性毒性(経皮)	: 区分 3
皮膚腐食性・刺激性	: 区分 1A
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	: 区分 1
生殖細胞変異原性	: 区分 1B
生殖毒性	: 区分 1B
特定標的臓器毒性・単回ばく露	: 区分 1(呼吸器、心血管系、腎臓、神経系)
特定標的臓器毒性・反復ばく露	: 区分 1 (心血管系、肝臓、消化管、血液系、腎臓、脾臓、胸腺、中枢神経系)
水生環境急性有害性	: 区分 2

GHS ラベル要素
注意喚起語

危険

危険有害性情報　　:
H302　飲み込むと有害(経口)
H311　皮膚に接触すると有毒(経皮)
H314　重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
H318　重篤な眼の損傷
H340　遺伝性疾患のおそれ
H360　生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
H370　呼吸器、心血管系、腎臓、神経系の障害
H372　長期又は反復ばく露による心血管系、肝臓、消化管、血液系、腎臓、脾臓、胸腺、中枢神経系の障害
H401　水生生物に毒性

注意書き　　: 皮膚に付着すると薬傷を起こしたり、蒸気を吸入すると中毒を起こすおそれがあるため、取扱いには下記の注意事項を守ること。

【安全対策】
P201　使用前に取扱説明書を入手すること。
P202　すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
P260　粉塵またはミストを吸入しないこと。
P264　取扱い後はよく手を洗うこと。
P270　この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
P280　保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
P281　指定された個人用保護具を使用すること。

P273　環境への放出は避けること。

【応急措置】
P310　吸入した場合、皮膚(又は髪)に付着した場合、眼に入った場合、飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。
P314　気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
P363　汚染された保護衣を再使用する場合には洗濯すること。
P302+P352　皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。
P304+P340　吸入した場合:空気の新鮮な場所に移動し､呼吸しやすい姿勢で休息させること。
P307+P311　ばく露した場合：医師に連絡すること。
P308+P313　ばく露又は、ばく露の懸念がある場合：医師の診断、手当てを受けること。
P301+P330+P331　飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
P303+P361+P353　皮膚(又は髪)に付着した場合：直ちに、すべての汚染された衣類を脱ぐこと、取り除くこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。
P305+P351+P338　眼に入った場合：水で数分間、注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。その後も洗浄を続けること。

【保管】
P405　施錠して保管すること。

【廃棄】
P501　内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

上記で記載がない危険有害性は分類対象外又は分類できない。

3. 組成及び成分情報

①Proteinase K (20mg/ml)

化学物質・混合物区別	混合物	
化学名又は一般名	Proteinase K	Glycerol
濃度	20mg/ml	50%
化学特性(化学式)	データなし	C3H8O3
CAS 番号	39450-01-6	56-81-5
官報公示整理番号	特定されていない	2-242
危険有害成分	特になし	特になし

②Extraction Buffer

化学物質・混合物区別	混合物
化学名又は一般名	(trade secret)
濃度	—
化学特性(化学式)	非開示
CAS 番号	非開示
官報公示整理番号	非開示
危険有害成分	特になし

③ISOGEN-LS

化学物質・混合物区別	混合物	
化学名又は一般名	フェノール	(trade secret)
濃度	50%	―
化学特性(化学式)	C6H6O	非開示
CAS 番号	108-95-2	非開示
官報公示整理番号	3-48	非開示
危険有害成分	フェノール	特になし

④Ethachinmate

化学物質・混合物区別	混合物
化学名又は一般名	アクリルアミドポリマー
濃度	—
化学特性(化学式)	データなし
CAS 番号	特定されていない
官報公示整理番号	特定されていない
危険有害成分	特になし

⑤Deoxyribonuclease (RT Grade)

化学物質・混合物区別	混合物

化学名又は一般名	HEPES 緩衝液	塩化カルシウム二水和物	塩化マグネシウム六水和物
濃度	10mM	10mM	10mM
化学特性(化学式)	データなし	CaCl・2H2O	MgCl2・6H2O
CAS 番号	特定されていない	10035-04-8	7791-18-8
官報公示整理番号	特定されていない	1-176	1-233
危険有害成分	特になし	特になし	特になし

化学名又は一般名	BSA	Glycerol	Deoxyribonuclease
濃度	10mM	50%	—
化学特性(化学式)	データなし	C3H8O3	—
CAS 番号	特定されていない	56-81-5	特定されていない
官報公示整理番号	特定されていない	2-242	特定されていない
危険有害成分	特になし	特になし	特になし

⑥10×DNase (RT Grade) bufferⅡ

化学物質・混合物区別	混合物
化学名又は一般名	(trade secret)
濃度	—
化学特性(化学式)	非開示
CAS 番号	非開示
官報公示整理番号	非開示
危険有害成分	特になし

⑦Stop Solution (RT Grade)

化学物質・混合物区別	混合物
化学名又は一般名	(trade secret)
濃度	—
化学特性(化学式)	非開示
CAS 番号	非開示
官報公示整理番号	非開示
危険有害成分	特になし

⑧DEPC treated water

化学物質・混合物区別	化学物質
化学名又は一般名	蒸留水
化学特性(化学式)	H2O
CAS 番号	7732-18-5
官報公示整理番号	特定されていない
危険有害成分	特になし

4. 応急措置

吸入した場合　：新鮮な空気の場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
気分が悪い時は、医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合　：多量の水と石鹸で洗い流す。炎症を生じた時は、医師の診断、手当てを受けること。
目に入った場合　：直ちに多量の水で 15 分以上洗い流す。
異常があれば、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合　：口をすすぐこと。気分が悪い時は、医師に連絡すること。
予想される急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状
：データなし

③ISOGEN-LS(フェノール)について記載

吸入した場合　：新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
直ちに医師を呼ぶこと。
皮膚に付着した場合　：直ちに、すべての汚染された衣類を脱ぎ取り去ること。
多量の石鹸と水で優しく洗うこと。医師の診断を受けること。
脱いだ衣類を再使用する前に洗濯し汚染除去すること。
目に入った場合　：コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。洗浄を続けること。
水で数分間、注意深く洗うこと。直ちに医師を呼ぶこと。
飲み込んだ場合　：口を洗うこと。直ちに医師を呼ぶこと。吐かせないこと。

予想される急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状
急性症状
吸入した場合　：咽頭痛、灼熱感、咳、めまい、頭痛、吐き気、嘔吐、息切れ、息苦しさ、意識喪失。症状は遅れて現われることがある。
皮膚に付着した場合　：吸収されやすい。重度の皮膚熱傷、しびれ、痙攣、虚脱、昏睡。
目に入った場合　：痛み、発赤、視力喪失、重度の熱傷。
飲み込んだ場合　：腐食性。腹痛、痙攣、下痢、ショックまたは虚脱、咽頭痛、混濁した帯緑暗色尿。
遅発性症状　：肺水腫、中枢神経系、肝臓、腎臓への影響。

5. 火災時の措置

消火剤　：粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素、砂、霧状水
③：粉末消火剤、二酸化炭素、散水、耐アルコール性泡消火剤
使ってはならない消火剤　：特になし　③：棒状注水
火災時の特有危険有害性　：火災時に刺激性もしくは有害なガスを発生するため、消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。
③ISOGEN-LS(フェノール)について記載
火災によって刺激性、腐食性又は毒性のガス及びヒュームを発生するおそれがある。
加熱により容器が爆発するおそれがある。
加熱により蒸気が空気と爆発性混合気を生成するおそれがある。屋内、屋外又は下水溝で爆発の危険がある。
特有の消火方法　：火元の燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。消火活動は、可能な限り風上から行う。
消火のための放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう適切な措置をする。
③ISOGEN-LS(フェノール)について記載
危険でなければ火災区域から容器を移動する。
移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火を行う者の保護　：消火活動は風上から行い、有害なガスの吸入を避ける。状況に応じて呼吸保護具を着用する。　③：消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置
：作業の際には適切な保護具を着用する。こぼれた場所は滑りやすい為に注意する。
③ISOGEN-LS(フェノール)について記載
：作業者は適切な保護具(「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。
直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
適切な防護衣を着けていない時は破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。
関係者以外の立入りを禁止する。
風上に留まる。
低地から離れる。
密閉された場所に入る前に換気する。
環境に対する注意事項　：漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。
汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。
③：環境中に放出してはならない。
封じ込め及び浄化の方法・機材　：漏出した液は、ウエス、雑巾で出来るだけ回収し、こぼした所を完全に拭きとる。
③ISOGEN-LS(フェノール)について記載
：乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。
吸収したものを集めるとき、清潔な帯電防止工具を用いる。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い
技術的対策　：「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
局所排気・全体換気　：「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行なう。

安全取扱注意事項 ：漏れ、溢れ、飛散などしないようにする。
使用後は容器を密閉する。
取扱い後は、手、顔等をよく洗い、うがいをする。
指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。
取扱い場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。
容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、または引きずる等の粗暴な扱いをしない。
適切な保護具を着用する。
③ISOGEN-LS(フェノール)について記載
：液の漏洩及び蒸気の発散を極力防止する。
接触、吸入又は飲み込んではならない。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
蒸気、ミスト、スプレーを吸入しないこと。
皮膚との接触を避けること。
眼に入れないこと。
使用前に取扱説明書を入手すること。
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
作業衣、安全靴は導電性のものを用いる。

接触回避 ：「10. 安定性及び反応性」に記載

保管

適切な保管条件 ：−20℃にて保管する。
遮光し、施錠して保管する

技術的対策 ：データなし　③：火気厳禁

混触禁止物質 ：データなし　③：「10. 安定性及び反応性」に記載

安全な容器包装材料 ：カラス、高密度ポリエチレン、ポリプロピレン

8. ばく露防止及び保護措置

許容濃度　ACGIH(TLV) ：データなし
　日本産業衛生学会 ：設定されていない

設備対策 ：蒸気やミストが発生する場合は、発生源を密閉し、局所排気装置を設置する。
③ISOGEN-LS(フェノール)について記載
空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行なうこと。
高熱工程で粉塵、ヒューム、ミストが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度以下に保つために換気装置を設置する。
この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。

保護具

呼吸器の保護具 ：保護マスク　③：有機ガス用防護マスク、空気呼吸器保護マスク

手の保護具 ：適切な保護手袋

目の保護具 ：適切な保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具 ：保護衣　③：適切な顔面用の保護具、衣類及び防護靴

9. 物理的及び化学的性質

外観（物理的状態、形状、色など）	：無色透明な液体	③：赤色の液体	
臭い	：無臭	③：フェノール臭	⑧：かすかに芳香がある。
pH	：データなし	③：3〜5	
融点・凝固点	：データなし		
沸点、初留点及び沸騰範囲	：データなし		
引火点	：データなし		
燃焼又は爆発範囲(上限･下限)	：データなし		
蒸気圧	：データなし		
比重(相対密度)	：データなし		
溶解度	：水と混合する。	③：水に難溶	
n-オクタノール/水分配係数	：データなし		
自然発火温度	：データなし		
分解温度	：データなし		

10. 安定性及び反応性

反応性　：データなし
化学的安定性　：通常の取扱い条件では安定
危険有害反応可能性　：データなし　③：酸化性物質と反応して火災、爆発の危険がある。
避けるべき条件　：光、熱　③：高温、酸化性物質との接触
混触危険物質　：データなし　③：酸化性物質
危険有害な分解生成物　：一酸化炭素、二酸化炭素

11. 有害性情報

③ISOGEN-LS(フェノール)について記載

急性毒性　：蒸気は肺から吸収されやすく数分以内に症状が現れる。
30 分間以上ばく露すると危険な濃度（IDLH）: 250ppm　(NIOSH : Pocket Guide to CHEMICAL HAZARDS (1997))
経口 ラット　LD_{50}　：340mg/kg、445mg/kg (ECH 161 (1994))　区分 4
経皮 ラット　LD_{50}　：670mg/kg (ECH 161 (1994))　区分 3
吸入　：データなし

皮膚腐食性・刺激性　：ウサギを用いた皮膚刺激試験及びヒトへの健康影響データで、皮膚腐食性が認められた。(ECH 161 (1994))
ウサギ　500mg/24H　重度の刺激性　(RTECS(CD-ROM))
ウサギ　100mg　軽度の刺激性　(RTECS(CD-ROM))　区分 1A

眼に対する重篤な損傷・刺激性　：ウサギを用いた眼刺激性試験で、角膜の完全な混濁がみられた。(ECH 161 (1994))
ウサギ　5mg　重度の刺激性　(RTECS(CD-ROM))
ウサギ　5mg/30 秒　軽度の刺激性　(RTECS(CD-ROM))　区分 1

呼吸器感作性又は皮膚感作性　：呼吸器感作性：データなし
皮膚感作性：マウスを用いた MEST 法で陰性 (NITE 初期リスク評価書 No32 (2005))
ヒトボランティアの試験で陰性 (NITE 初期リスク評価書 No32 (2005))　区分外

生殖細胞変異原性　：体細胞 in vivo 変異原性試験(染色体異常試験)は陽性。経世代生殖細胞 in vivo 変異原性試験のデータはない。(CERI・NITE 有害性評価書 No.32 (2005))　区分 1B

発がん性　：IARC：グループ 3（ヒト発がん性に分類できない物質)。ACGIH：グループ A4（ヒト発がん性に分類できない物質)。EPA はグループ D（ヒト発がん性評価には証拠が不十分な物質）区分外

生殖毒性　：ラットの世代繁殖毒性試験において、親動物に一般毒性影響のみられない用量で、産児数の減少がみられた。(CERI・NITE 有害性評価書 No.32 (2005))　区分 1B

特定標的臓器毒性・単回ばく露　：ヒトで、心臓、血管に対する影響、呼吸数過多、呼吸困難、心臓律動不整、心血管性ショック、重度の代謝性アシドーシス、メトヘモグロビン血症、急性腎不全、腎臓障害、暗色尿、けいれんなどの神経系への影響 (CERI・NITE 有害性評価書 No.32 (2005))、心臓の律動異常 (RTECS(CD-ROM))、不整脈及び徐脈が認められた (ATSDR (1998))。 実験動物で、瞳孔反射の強い抑制がみられた (CERI・NITE 有害性評価書 No.32 (2005))。
：区分 1（呼吸器、心血管系、腎臓、神経系）

特定標的臓器毒性・反復ばく露　：ヒトで、心血管系疾患に起因する死亡率の増加 (CERI・NITE 有害性評価書 No.32 (2005))、非抱合型新生児高ビリルビン血症 (ECH 161 (1994))、吐き気、嘔吐、下痢、腹痛、溶血性貧血、メトヘモグロビン血症、糸球体変性、尿細管壊死, 乳頭細胞出血が認められた (ATSDR (1998))。
実験動物で、赤血球数の有意な減少、T 細胞依存抗原に対する抗体産生能の抑制、腎臓で尿細管のタンパク円柱及び壊死、乳頭の出血、脾臓/胸腺の萎縮/壊死、肝細胞の空胞変性、中枢神経系への重篤な影響（傾斜板試験上での行動)、肝臓障害がみられた (CERI・NITE 有害性評価書 No.32 (2005))。
：区分 1（心血管系、肝臓、消火管、血液系、腎臓、脾臓、胸腺、中枢神経系）

吸引性呼吸器有害性　：データなし

12. 環境影響情報

③ISOGEN-LS(フェノール)について記載

生態毒性　：甲殻類（ネコゼミジンコ属）　LC_{50}　3.1mg/L (EU-RAR 2002)
水生環境急性有害性　：区分 2 とした。
残留性・分解性　：急速分解性があり（BOD による分解度：85%（通産省公報「既存化学物質の安全性点検結果」)
生体蓄積性　：生物蓄積性が低いと推定される。 (log Kow=1.46 (PHYSPROP2005))
急速分解性があり、生物蓄積性が低いため水生環境慢性有害性は区分外とした。
土壌中の移動性　：データなし
オゾン層への有害性　：データなし

その他の有害影響　：データなし

13.廃棄上の注意

残余廃棄物　：可燃性溶剤と共にスクラバー及びアフターバーナーを具備した焼却炉で焼却する。
廃棄においては関連法規ならびに地方自治体の条例に従うこと。
なお上記方法による処理が出来ない場合は都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理する。
③ISOGEN-LS(フェノール)について記載
：廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。
都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。
廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。
本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄してはならない。
：焼却法　：少量の場合、ケイソウ土等に吸収させ、開放式の焼却炉で少量ずつ焼却する。あるいは、可燃性溶剤とともに焼却炉の火室へ噴霧し、焼却する。

汚染容器及び包装　：容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

③ISOGEN-LS(フェノール)について記載

国連番号　：2821
品名　：フェノール溶液　(Phenol solution)
クラス　：6.1
容器等級　：Ⅱ
海洋汚染物質　：非該当
国際規制
　陸上規制情報　：ADR/RID の規定に従う。
　海上規制情報　：IMO の規定に従う。
　航空規制情報　：ICAO/IATA の規定に従う。
国内規制
　陸上規制情報　：消防法の規定に従う。
　海上規制情報　：船舶安全法の規定に従う。
　航空規制情報　：航空法の規定に従う。
特別の安全対策　：輸送の際には、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れないように積み込み荷崩れの防止を確実にする。
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
重量物を上積みしない。
移送時にイエローカードの保持が必要。
緊急時応急措置指針番号　：153

15. 適用法令

③ISOGEN-LS(フェノール)について記載

消防法　：非該当
毒物及び劇物取締法　：劇物(法第 2 条別表第 2)
労働安全衛生法　：名称等を通知すべき有害物(法第 57 条の 2、施行令第 18 条の 2 別表第 9)
(政令番号　第 474 号)
名称等を表示すべき有害物(施行令第 18 条)
特定化学物質第 3 類物質(特定化学物質障害予防規則第 2 条第 1 項第 6 号)
化学物質管理促進法(PRTR 法)　：第 1 種指定化学物質　No.349

16. その他の情報

・引用　独立行政法人　製品評価技術基盤機構　nite　HP　GHS 分類結果
http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html
化学物質総合情報提供システム　Chemical Risk Information Platform (CHRIP)
http://www.safe.nite.go.jp/japan/sougou/view/SystemTop_jp.faces
厚生労働省　職場安全サイト　HP　化学物質
http://anzeninfo.mhlw.go.jp/user/anzen/kag/kagaku_index.html
国際化学物質安全性カード(ICSC)
http://www.nihs.go.jp/ICSC/
原料試薬供給先から提供された SDS

＊本データシートは試薬に関する一般的な取扱いを主に記載しており、試薬以外としての取扱い及び大量取扱いに関しては考慮されていない場合があります。また、現在での最新の情報を記載しておりますが、すべての情報を網羅しているものではありません。
＊新たな情報を入手した場合には追加又は訂正されることがあります。
＊記載されている値は安全な取扱いを確保するための参考情報であり、いかなる保証をなすものではありません。
＊特殊条件下で使用するときは、その場の使用環境に応じて安全対策を実施してください。